2013년03월10일년 측량및지형공간정보기사 필기시험 기출문제 답안

【1과목 : 20문제】 측지학 및 위성측위시스템	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	②	①	③	④	④	③	②	③	③	①
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	④	②	④	④	②	①	②	②	①	③

【2과목 : 20문제】 응용측량	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	①	②	①	③	②	④	③	②	③	④
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	②	②	④	③	①	④	①	①	④	①

【3과목 : 20문제】 사진측량 및 원격탐사	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
	④	③	③	②	④	③	②	③	②	①
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
	④	①	①	②	④	④	②	①	③	③

【4과목 : 20문제】 지리정보시스템	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
	④	③	①	①	④	①	②	③	②	②
	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
	④	④	①	②	①	③	②	②	③	③

【5과목 : 20문제】 측량학	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
	③	③	②	④	①	②	④	③	②	④
	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
	①	②	①	③	②	①	④	①	②	③

전자문제집 CBT 홈페이지 : https://www.cbtestpro.kr

최신 수정 자료와 해설(오타・오답・규정변경)은 cbtestpro.kr 웹 및 앱에서 확인하세요.

기출문제의 저작권은 출제기관에 있습니다. cbtestpro.kr 및 관련 앱에서는 편집 및 재구성 작업만 하였음을 밝힙니다.

CBT 기출문제

전자문제집 CBT

빠르고 효과적으로 배워 시험 합격을 노려라!

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

【1과목】측지학 및 위성측위시스템 (20문제)

1. UTM 좌표에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
   - ① UTM 좌표는 경도를 6°간격으로 분할하여 사용한다.
   - ❷ UTM 좌표는 적도를 횡축으로, 측지선을 종축으로 한다.
   - ③ 80°N과 80°S간 전 지역의 지도는 UTM 좌표로 표시할 수 있다.
   - ④ UTM 좌표는 세계 제2차 대전 말기 연합군의 군사용 좌표로 고안된 것이다.

2. 중력이상의 주된 원인에 대한 설명으로 옳은 것은?
   - ❶ 지하에 물질밀도가 고르게 분포되어 있지 않다.
   - ② 대기의 분포가 수시로 변화되고 있다.
   - ③ 태양과 달의 인력이 작용한다.
   - ④ 화산의 폭발이 있다.

3. 균시차를 바르게 표시한 것은?
   - ① 균시차 = 세계시 - 태양시
   - ② 균시차 = 평균태양시 - 표준시
   - ❸ 균시차 = 시태양시 - 평균태양시
   - ④ 균시차 = 항성시 - 세계시

4. 다음 중 모호정수(ambiguity)를 제거하기 위한 GPS 측위 관측신호는?
   - ① 차분되지 않은 반송파
   - ② 단일차분된 반송파
   - ③ 이중차분된 방송파
   - ❹ 삼중차분된 반송파

5. GPS 측량의 특징에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
   - ① 밤낮에 관계없이 측량이 가능하다.
   - ② 기상에 관계없이 측량이 가능하다.
   - ③ 실시간 위치 결정이 가능하다.
   - ❹ 직접적인 실내측위가 가능하다.

6. 중력값이 지구상의 지점에 따라 차이가 나는 원인이나 현상에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
   - ① 위도에 따라 원심력이 다르다.
   - ② 위도에 따라 중력의 크기가 다르다.
   - ❸ 높은 산위의 관측점에서는 중력이 크다.
   - ④ 관측점 지하의 밀도가 크면 중력이 크다.

7. 측위지도에 대한 설명 중 옳은 것은?
   - ① 지구상 한 점에서 물리적 지표면에 대한 법선이 적도면과 이루는 각
   - ❷ 지구상 한 점에서 타원체에 대한 법선이 적도면과 이루는 각
   - ③ 지구상 한 점에서 지오이드에 대한 연직선이 적도면과 이루는 각
   - ④ 지구상 한 점과 지구중심을 맺는 직선이 적도면과 이루는 각

8. GPS로부터 획득할 수 있는 정보와 가장 거리가 먼 것은?
   - ① 공간상 한 점의 의치
   - ② 지각의 변동
   - ❸ 해수면의 온도
   - ④ 정확한 시간

9. 특정 지점의 지오이드고가 -20m이고 타원체고가 20m일 때 정표고는? (단, 연직선편차는 0으로 가정한다.)
   - ① 0m
   - ② -40m
   - ❸ 40m
   - ④ -400m

10. GPS의 상대측위법에서 단일차분(single difference)을 두 번 반복하는 2중차분(double difference) 과정에서 소거되지 않는 오차는?
    - ❶ 다중파장경로 오차
    - ② 위성 시계 오차
    - ③ 수신기 시계 오차
    - ④ 정수 바이어스

11. GPS 측량을 통해 수집된 공통 데이터 형식인 RINEX 파일에 포함되지 않는 사항은?
    - ① 관측데이터
    - ② 항법메시지
    - ③ 기상관측자료
    - ❹ 측량작업자

12. 지자기 측량에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 지자기 측량은 지하 물질의 자성의 차이를 이용한다.

❷ 편각이란 수평분력과 자북이 이루는 각이다.

③ 복각이란 전자(기)장과 수평분력 사이의 각이다.

④ 지자기 이상이란 지구의 자장과 거의 일치하는 쌍극자를 지구 중심에 놓은 상태와 실측과의 차이를 말한다.

13. GPS 단독측위에서의 정확도와 관련된 설명 중 틀린 것은?

① 대류권의 수증기 양이 적을수록 정확도가 높다.

② 전리층의 전하량이 적을수록 정확도가 높다.

③ 위성의 궤도가 정확할수록 정확도가 높다.

❹ 위성의 배치가 천정방향에 집중될수록 정확도가 높다.

14. GPS에 의한 기준점 측량 작업규정에 의해 GPS 관측을 실시할 경우에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① GPS 측량은 Session 모두 정적간섭측위방법으로 실시한다.

② 위성 고도각은 15°이상의 것을 사용한다.

③ 위성의 작동상태가 정상적인 것을 사용한다.

❹ 동시 수신 위성수는 최소 6개 이상이 되도록 한다.

15. 자기 폭풍의 주요 원인에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 달의 공전

❷ 태양면의 폭발

③ 해양 지각 변동

④ 지구 내부 물질의 분포

16. GPS 위성으로부터의 신호가 어떠한 오차도 포함되어 있지 않고, 수신기의 시계도 오차가 없다면, 3차원 위치결정을 위하여 최소한 몇 개의 GPS위성으로부터의 신호가 필요한가?

❶ 3개

② 4개

③ 5개

④ 6개

17. GPS에서 이중주파수(dual frequency)를 채택하고 있는 가장 큰 이유는?

① 다중경로(multipath)오차를 제거할 수 있다.

❷ 전리층지연 효과를 제거할 수 있다.

③ 대기 온도의 영향을 제거할 수 있다.

④ 전파방해에 대응할 수 있다.

18. 지구의 형상을 표현하는 지오이드(Geoid)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 중력값에 영향을 받는다.

❷ 기하학적으로 정의할 수 있다.

③ 지하물질의 종류에 영향을 받는다.

④ 시간에 따라 변화한다.

19. 타원체의 장반경이 6378137m, 단반경이 6356752m라고 가정한 경우 편평률(flattening)은?

❶ 0.003353

② 0.003364

③ 298.25

④ 297.25

20. 다음 중 물리학적 측지학에 속하지 않은 것은?

① 지구의 형상 및 크기 결정

② 중력측정

❸ 시각의 결정

④ 지구내부 물질조사

【2과목】 응용측량 (20문제)

21. 삼각형의 면적을 구하기 위하여 두변의 길이를 측정한 결과, 길이가 30m, 20m이고 그 사이에 낀 각이 120°이였다면 삼각형의 면적은?

❶ 259.81m2

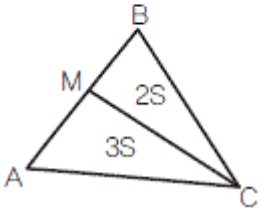
② 300.00m2

③ 400.81m2

④ 519.62m2

22. 세 꼭지점의 평면좌표가 표와 같은 삼각형의 면적을 3:2로 분할

구분	X(m)	Y(m)
A	493.69	555.27
B	777.54	734.82
C	642.32	876.12



하는 점 M의 좌표는?

① X=666.0m, Y=665.0m

❷ X=664.0m, Y=663.0m

③ X=662.0m, Y=661.0m

④ X=666.0m, Y=659.0m

23. 유속계로 1회 관측시 회전수(N)가 2.6일 때 유속(V)이 0.90m/sec 이었고, 2회 관측시 회전수(N)가 3.8일 때 유속(V)이 1 20m/sec이었다. 유속계의 상수 a, b는 얼마인가? (단, V=aN+b)

❶ V = 0.25N + 0.25

② V = 0.35N + 0.35

③ V = 0.25N + 0.45

④ V = 0.35N + 0.55

24. 교각이 60°일 때 교점(I, P)으로부터 원곡선의 중점까지 거리(E)를 30m로 하는 곡선의 곡선반지름은?

① 115.7m

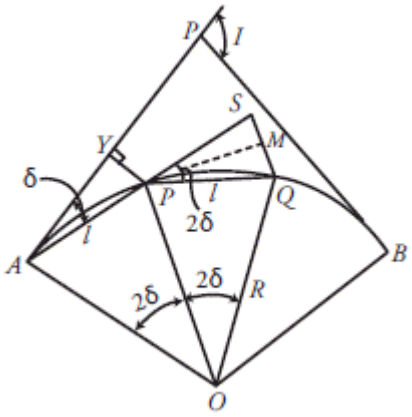
② 70.6m

❸ 193.9m

④ 94.1m

Download on the App Store 전자문제집 CBT(App Store) :[다운로드]
GET IT ON Google Play 전자문제집 CBT(Google Play) :[다운로드]

25. 현편거법에 의하여 터널 내 곡선설치를 할 때 $\overline{SQ}$ 의 크기



는?

① 2l2/R

❷ l2/R

③ l2/2R

④ l/R

26. 하천측량에서 수애선(水涯線)의 측량에 대한 설명으로 틀린 것은?

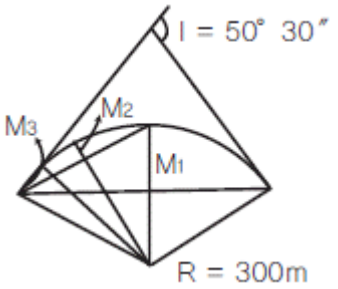
① 수면과 하안(河岸)과의 경계선을 수애선이라 한다.

② 심천측량에 의한 방법을 이용할 때에는 수위의 변화가 적은 시기에 심천측량을 행하여 하천의 횡단면도를 작성한다.

③ 수애선의 측량에는 심천측량에 의한 방법과 동시관측에 의한 방법이 있다.

❹ 수애선은 하천 수위에 따라 변동하는 것으로 갈수위에 의하여 정해진다.

27. 교각이 50°30′ 이고 곡선반지름이 300m일 때 단곡선을 중앙종거에 의하여 설치하고자 한다. 세 번째 중앙종거 M_3는?



① 28.663m

② 7.254m

❸ 1.819m

④ 0.456m

28. 완화곡선에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 완화곡선의 반지름은 완화곡선의 시점에서 무한대, 종점에서 원곡선의 반지름®으로 된다.

❷ 완화곡선의 접선은 시점에서 곡선에, 종점에서 직선에 접한다.

③ 완화곡선에 연한 곡선 반지름의 감소율은 캔트의 증가율과 같다.

④ 종점에 있는 캔트(cant)는 원곡선의 캔트(cant)와 같게 된다.

29. 수로측량의 한 종류로서 수로조사 성과심사의 대상에 해당되는 측량은?

① 터널측량

② 지적측량

❸ 해안선측량

④ 노선측량

30. 해양조사선의 수평위치결정방법이 아닌 것은?

① 육분의에 의한 방법

② 전파측위법

③ 인공위성(DGPS) 측위법

❹ 음향측심의에 의한 방법

31. 면적계산방법 중 도상거리법에 속하지 않는 것은?

① 삼사법

❷ 방한법

③ 지거법

④ 삼변법

32. 지하시설물측량의 일반적인 절차로 옳은 것은?

① 작업계획 및 준비 - 시설물의 위치측량 - 조사 - 탐사 - 지하시설물 원도 작성

❷ 작업계획 및 준비 - 조사 - 탐사 - 시설물의 위치측량 - 지하시설물 원도 작성

③ 조사 - 작업계획 및 준비 - 탐사 - 시설물의 위치측량 - 지하시설물 원도 작성

④ 조사 - 탐사 - 작업계획 및 준비 - 시설물의 위치측량 - 지하시설물 원도 작성

33. 터널 내외 연결측량에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 수직터널이 낮고 단면이 큰 경우에는 광학적인 방법을 이용하여 충분한 정확도를 얻을 수 있다.

② 터널 내외의 측점 위치관계를 명확하게 하기 위한 목적으로 실시한다.

③ 지하의 터널과 지상의 구역경계 및 중요 제점과 어떤 관계가 있는가를 조사하기 위한 측량이다.

❹ 수직터널이 한 개인 경우 수직터널에 한 개의 수선을 내리고 이 수선의 길이와 방위를 관측한다.

34. 터널 내에서 내접다각형법에 의한 곡선을 설치할 때 측선의 길이는? (단, 곡선반지름 R=400m, 굴착 후 터널 폭은 6m임)

① 48.99m

② 89.58m

❸ 97.80m

④ 149.77m

35. 설계속도 65㎞/h, 곡선반지름 550m인 곡선을 설계할 때, 필요한 편경사는?

❶ 6%

② 5%

③ 4%

④ 3%

36. 토량계산 공식에서 양단면의 면적차가 클 때 공식의 특징에 따른 토량의 관계로 옳은 것은? (단, 양단면 평균법 = A, 중앙단면법 = B, 각주공식 = C)

① A = C < B

② A < C < B

③ A = B = C

❹ B < C < A

37. 종단곡선의 설치에서 상향기울기가 5/1000, 하향기울기가 30/1000, 반지름 2000m인 원곡선을 설치할 때 교점에서 곡선시점까지의 거리는?

❶ 35m

② 55m

③ 60m

④ 65m

38. 하천측량의 수위관측에서 양수표에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

❶ 영(0) 눈금은 최저수위보다 높다.

② 양수표의 최고수위는 최대 홍수위보다 높다.

③ 검조장의 평균해면 표고로 측정한다.

④ 홍수 뒤에는 부근 수준점과 연결하여 표고를 확인한다.

39. A=100m의 클로소이드곡선에서 곡선길이(L) 50m일 때, 곡선 반지름(R)은?

① 20m

② 100m

③ 150m

❹ 200m

40. 어떤 기간 동안의 수위 중 이것보다 높은 수위와 낮은 수위의 관측횟수가 같은 수위를 나타내는 것은?

❶ 평수위

② 평균수위

③ 평균고수위

④ 평균저수위

【3과목】 사진측량 및 원격탐사 (20문제)

41. 종중복도 70%, 횡중복도 40% 일 때, 촬영 종기선 길이와 촬영 횡기선 길이의 비는?

① 7 : 4

② 4 : 7

③ 2 : 1

❹ 1 : 2

42. 60%의 종중복도로 촬영된 5장의 연속된 항공사진에서 가운데(3번째) 사진에 나타나는 종접합점의 최대 갯수는?

① 3점

② 6점

❸ 9점

④ 12점

43. 해석적 항공삼각측량에 주로 사용되는 방법으로 최소제곱법을 이용하여 각 사진의 외부표정 요소 및 접합점의 최확값을 결정하는 방법은?

① 다항식 조정법

② 독립입체모델법

❸ 광속조정법

④ 기본조정법

44. 사진의 크기와 촬영고도가 같을 경우, 초점거리 150㎜의 광각카메라에 의한 촬영지역의 면적은 초점거리 210㎜의 보통각 카메라에 의한 촬영지역의 면적의 몇 배가 되는가?

① 약 1배

❷ 약 2배

③ 약 2 3 배

④ 약 3배

45. 항공사진촬영의 과고감에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 낮은 촬영고도로 촬영한 사진이 촬영고도가 높은 경우 보다 과고감이 크다.

② 렌즈 초점거리가 짧은 경우의 사진이 긴 경우의 사진보다 과고감이 크다.

③ 입체시할 경우 눈의 위치가 높아짐에 따라 과고감이 커진다.

❹ 촬영기선이 짧은 경우가 촬영기선이 긴 경우보다 과고감이 크다.

46. 영상레이다(SAR)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① SAR은 능동적 센서이다.

② SAR은 구름이 있어도 영상을 취득할 수 있다.

❸ SAR로 지형의 표고는 구할 수 있지만 지형의 변위는 구하지 못한다.

④ SAR 영상의 밝기값에 영향을 주는 요소 중 하나는 지표면의 거칠기이다.

47. 촬영고도 800m에서 촬영한 연직사진에서 건물의 윗부분이 주점으로부터 75㎜ 떨어져 나타나 있으며, 건물의 기복변위가 7.15㎜ 일 때 건물의 높이는?

① 67.0m

❷ 76.3m

③ 83.9m

④ 149.2m

48. 항공라이다에서 제공하는 데이터가 아닌 것은?

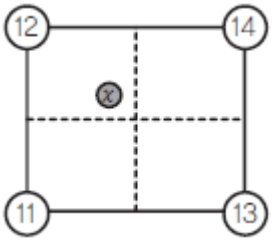
① Laser 펄스가 반사된 지점에 대한 X, Y, Z 좌표값

② Laser 펄스가 반사된 지점의 반사강도

❸ 대상지역에 대한 Radar 영상

④ 반사된 Laser 펄스의 파형

49. 격자(Raster)형태의 지리정보자료를 기하학적으로 보정하고 재배열하려한다. 재배열방법으로 최근린내삽법을 이용할 경우에 그림에서 x위치의 영상좌표로 역변환된 지리좌표에 할당해야할 픽셀값은?



① 11

❷ 12

③ 13

④ 14

50. 인공위성 수치영상을 통해 모양이나 배열의 식별이 가능한 한 화소(Pixel)의 지상면적을 뜻하는 용어로 한 화소의 실제 크기를 의미하는 용어로 옳은 것은?

❶ 공간 해상도

② 주기 해상도

③ 방사 해상도

④ 분광 해상도

51. 다중 해상도 DEM 생성이 가능한 표고점 추출 방법은?

① 격자 표고점 추출

② 동적 표고점 추출

③ 무작위 표고점 추출

❹ 점진적 표고점 추출

52. 항공사진측량에 사용되는 광각 카메라에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

❶ 렌즈 피사각이 120°정도이다.

② 초점거리가 152㎜ 정도이다.

③ 사진크기가 23㎝×23㎝이다.

④ 일반도화 및 판독에 적합하다.

53. 항공사진측량에서 지상기준점 측량에 대한 설명으로 옳은 것은?

❶ 도화축척 1/10000 이하의 축적에서의 평면기준점의 표준편차는 ±0.5m 이내이다.

② 기계를 설치할 수 없어서 편심요소를 측정할 경우 편심거리는 100m 미만으로 제한한다.

③ GPS 관측시 데이터수신 간격은 50초 이하로 한다.

④ 토탈스테이션을 이용한 연직각 관측시 대회수는 2회로 한다.

54. 내부표정에서 선형등각사상변환식(linear conformal transformation 또는 similarity transformation)을 사용할 때 계산할 수 없는 것은?

① 사진의 회전

❷ 사진의 변형

③ 사진의 축척

④ 사진의 이동

55. 항공사진촬영을 표와 같이 실시했을 때, 사진 축척이 큰 것부터 순서대로 나열된 것은?

구분	촬영고도	사용장비
A	4000m	초광각 카메라
B	3500m	광각 카메라
C	3000m	보통각 카메라

① A, B, C

② A, C, B

③ B, C, A

❹ C, B, A

56. 2010년 발사한 우리나라 최초의 기상위성 이름으로 옳은 것은?

① 우리별 위성

② 아리랑 위성

③ 무궁화 위성

❹ 천리안 위성

57. 촬영고도 6350m, 사진(I)의 주점기선장 =67㎜, 사진(II)의 주점기선장 = 70㎜일 때 시차차 1.37㎜인 댐의 높이는?

① 107m

❷ 127m

③ 137m

④ 147m

58. 항공사진의 판독에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

❶ 판독의 기초가 되는 것은 지물의 형상, 음영 등이나 반드시 입체시로 해야 한다.

② 사진기의 초점거리, 촬영고도, 축척 등을 조사할 필요가 있다.

③ 판독을 확실하게 하려면 대상에 관한 판독자료를 모아야 하며, 대상지방의 특색 등에 관한 지식을 준비하는 것이 좋다.

④ 사진의 축척이 클 때 굴뚝, 송전탑 등의 높이는 사진에서의 그림자 길이와 촬영일시 등으로부터 추정되는 태양의 고도로부터 추정이 가능하다.

59. 수치항공사진 또는 위성영상을 집성(mosaic)할 때 인접부분을 이어붙인 자국이 없이 원래한 장의 사진이었던 것처럼 부드럽고 미려하게 처리하는 작업은?

① 재배열(Resampling)

② 정사보전(Orthorectification)

❸ 영상 페더링(Feathering)

④ 경계정합(Edge matching)

60. 위성영상 화소 재배열 방식 중 가장 선명하나 시간이 많이 걸리는 단점이 있는 재배열 방식은?

① 최근린 내삽법(Nearest Neighbor)

② 공일차 내삽법(Bilinear Interpolation)

❸ 공삼차 내삽법(Cubic Convolution)

④ 에피폴라 재배열(Epipolar Resampling)

【4과목】지리정보시스템 (20문제)

61. GIS의 도형자료 중 면형 자료와 가장 거리가 먼 것은?

① 필지 관리용 지적선

② 건물대장 관리용 건물

③ 선거집계를 위한 구역선

❹ 노선 분석용 도로 차선

62. 다음이 설명하고 있는 것으로 옳은 것은?

- 공간자료 사이의 관련성을 나타내는 것
- 점, 선, 다각형들로 구성된 지형, 지물들이 서로 어떻게 관계하는지에 대한 명확한 정의

① 계층구조

② 자료구조

❸ 위상구조

④ 벡터구조

63. 인공위성영상으로부터 벡터구조의 토지이용 분류도를 작성하여 저장하기 위한 순서를 바르게 나타낸 것은?

㉠ 전처리과정을 통한 영상의 노이즈 제거
㉡ 벡터구조로의 변환
㉢ 위상 정립
㉣ 격자구조의 토지이용도 작성
㉤ 대상지역과 동일한 좌표계로 맞추기 위한 좌표변환
㉥ 감독분류 또는 무감독분류방법에 의한 토지이용의 분류
㉦ 공간데이터베이스 내에 저장

❶ ㉠ - ㉤ - ㉥ - ㉣ - ㉡ - ㉢ - ㉦

② ㉠ - ㉥ - ㉣ - ㉡ - ㉢ - ㉤ - ㉦

③ ㉠ - ㉤ - ㉡ - ㉢ - ㉥ - ㉣ - ㉦

④ ㉠ - ㉥ - ㉣ - ㉤ - ㉢ - ㉡ - ㉦

64. 면 객체를 경계모델(boundary model)의 위상구조로 저장하는 이유가 아닌 것은?

❶ 저장 구조가 단순하다.

② 자료의 중복이 줄어든다.

③ 분석시간이 빨라진다.

④ 공간 상호관계가 추가로 저장된다.

65. 이동통신망이나 GPS 등을 통해 얻은 위치정보를 활용하여 이용자에게 여러 가지 서비스를 제공하는 시스템이나 서비스를 지칭하는 용어로 위치확인, 물류/ 관제, 주변정보 검색 등의 응용서비스를 제공하는 것은?

① CNS

② geoWeb

③ gCRM

❹ LBS

66. 데이터베이스 디자인 단계의 순서가 옳은 것은?

① DB 목적 정의
② DB 데이블 정의
③ DB 필드 정의
④ 테이블간의 관계 정의

❶ ① - ② - ③ - ④

② ① - ③ - ② - ④

③ ① - ④ - ② - ③

④ ① - ④ - ③ - ②

67. 자료의 표준화에 많이 사용되는 “자료에 대한 자료”를 뜻하는 용어는?

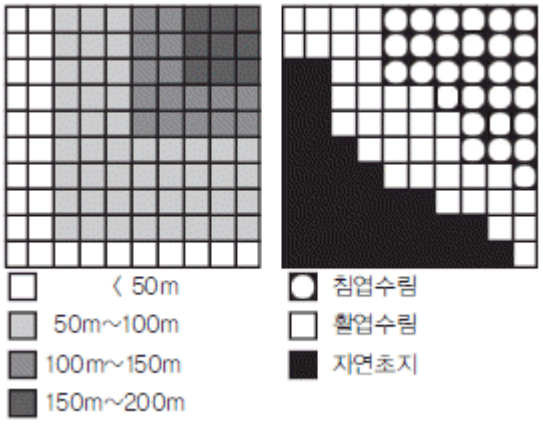
① 검증데이터

❷ 메타데이터

③ 표준데이터

④ 메가데이터

68. DEM과 식생지도를 중첩분석하여 표고에 따른 식생 분포를 분석하고자 한다. 대상지역에서 표고 100m 이상의 지역 중에서 침엽수가 분포하는 지역의 비율은? (단, 픽셀 해상도는 100m 이다.)



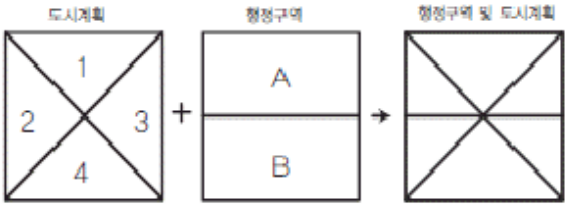
① 100%

② 94%

❸ 88%

④ 82%

69. 다음과 같이 도시계획 레이어와 행정구역 레이어를 중첩분석하였을 때, 결과 테이블로 옳은 것은?



Poly	항목	면적
1	택지	2
2	농지	2
3	상업지	2
4	공업지	2

+

Poly	행정구역	면적
A	서울	4
B	경기	4

①

Poly	항목	행정구역
1A	택지	서울
2A	농지	서울
3A	상업지	서울
2B	농지	경기
3B	상업지	경기
4B	공업지	경기

❷

Poly	항목	행정구역	면적
1A	택지	서울	2
2A	농지	서울	1
3A	상업지	서울	1
2B	농지	경기	1
3B	상업지	경기	1
4B	공업지	경기	2

③

Poly	Poly2	항목	행정구역	면적1	면적2
1	A	택지	서울	2	4
2	A	농지	서울	2	4
3	A	상업지	서울	2	4
2	B	농지	경기	2	4
3	B	상업지	경기	2	4
4	B	공업지	경기	2	4

④

Poly	행정구역 별 도시계획	면적
A	서울(택지,농지,상업지)	4
B	경기(농지,상업지,공업지)	4

70. 효율적인 GIS 자료관리와 중복방지를 위해 도입된 데이터베이스관리시스템에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① R-DBMS : 관계형 데이터베이스 관리시스템

❷ 00-DBMS : 객체개방형 데이터베이스 관리시스템

③ OR-DBMS : 객체관계형 데이터베이스 관리 시스템

④ H-DBMS : 계층형 데이터베이스 관리시스템

71. 데이터 교환을 위해 개발된 포맷이 아닌 것은?

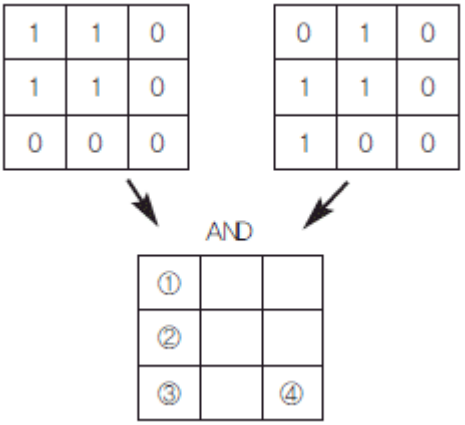
① SDTS

② VPF

③ DIGEST

❹ DLG

72. 논리연산(AND) 처리후 ① ~ ④의 결과값을 순서대로 바르게 표시한 것은?



① 1-1-1-0

② 0-1-0-1

③ 1-0-1-0

❹ 0-1-0-0

73. 지도에 표현되는 도형정보의 내용으로 옳지 않은 것은?

❶ 지표 활용 등의 속성정보

② 표고 등의 지형정보

③ 도로 형상 등의 지리정보

④ 시설물 등의 공간좌표

74. 지리정보시스템의 필요성에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 자료중복조사 방지 및 분산관리를 위한 측면

❷ 행정환경 변화의 수동적 대응을 하기 위한 측면

③ 통계담당 부서와 각 전문부서 간의 업무의 유기적 관계를 갖기 위한 측면

④ 시간적, 공간적 자료의 부족, 개념 및 기준의 불일치로 인한 신뢰도 저하를 해소하기 위한 측면

75. SQL(Structured Query Language)의 데이터 조작문(DML)에 해당하지 않는 것은?

❶ DROP

② UPDATE

③ INSERT

④ SELECT

76. 다음 중 GIS의 주요 기능이 아닌 것은?

① 자료처리

② 자료출력

❸ 자료복원

④ 자료관리

77. 메타 데이터의 역할과 가장 거리가 먼 것은?

① 사용 가능성

❷ 자료처리 신속성

③ 교환 가능성

④ 관리 정보

78. 위성영상에 후추가루를 뿌린 것처럼 불규칙한 잡음(speckle noise)이 발생하여 이를 보정하고자 할 때, 다음 중 가장 적합한 방법은?

① 밴드간 비면산처리

❷ 공간 필터링

③ 히스토그램 확장

④ 주성분분석 변환

79. KLIS의 전국 토지 피복 데이터를 가지고, 서울시 경계데이터를 이용해서 서울시 토지 피복 데이터를 생성하려면 어떤 위상적 중첩 연산자를 사용하여야 하는가?(단, 두 데이터는 벡터기반의 폴리곤 데이터이다.)

① UNION

② INTRESECT

❸ CLIP

④ IDENTIFY

80. GIS의 공간분석기능에 대한 설명 중 관계가 옳은 것은?

① 버퍼분석(Buffering Analysis)- 표면(surface) 모델링, 유연분석, 경사/향 분석, 가시권분석, 3차원 가시화

② 기하학적분석(Geometrical Analysis)- 영향권분석

❸ 망분석(Network Analysis)-연결성, 방향성,최단경로, 최적경로의 분석

④ 중첩분석(Overlay Analysis)-거리, 면적, 둘레, 길이, 무게중심 등의 정량적 분석

【5과목】 측량학 (20문제)

81. 50m에 대하여 11㎝ 늘어난 줄자로 두 점간의 거리를 관측하여 42.48m의 관측값을 얻었다면 실제 거리는?

① 42.39m

② 42.43m

❸ 42.57m

④ 42.63m

82. 다각측량에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 다각측량은 삼각측량과 같이 높은 정확도를 요하지는 않는다.

② 일반적으로 트래버스 중 결합트래버스의 정확도가 가장 높다.

❸ 폐합오차 조정시 각 관측의 정도가 거리관측의 정도보다 높으면 컴퍼스 법칙을 적용한다.

④ 횡거란 측선의 중점에서 자오선에 내린 수선의 길이이며 그 2배가 배횡거이다.

83. 지구 상에서 변의 거리가 각각 30㎞, 40㎞, 50㎞인 3각형 ABC의 내각을 오차 없이 실측했을 때 내각의 합은?

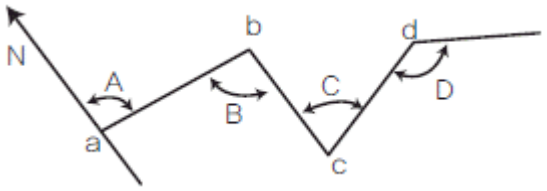
① 내각의 합은 180°와 같다.

❷ 내각의 합은 180°보다 크게 나타난다.

③ 내각의 합은 180°보다 작게 나타난다.

④ 내각의 합은 위도에 따라 180° 보다 클 수도, 작을 수도 있다.

84. 그림에서 교각 A, B, C, D의 크기가 다음과 같을 때 cd측선의 역방위각은? (단, A=100°10′, B=89°35′, C=79°15′, D=120°)



① 00°10′

② 180°10′

③ 89°50′

❹ 269°50′

85. 수준측량의 결과가 표와 같을 때, No.3의 지반고(G)와 NO.4의 기계고(h)는?

측점	후시	전시		비고
		이기점	중간점	
BM1	0.243			BM1의 지반고= 10.000m
No.1	1.543	1.356		
No.2	2.483	1.020		
No.3			1.324	
No.4	1.854	1.350		
No.5	2.435	2.435		

❶ G = 10.569m, h = 12.397m

② G = 10.569m, h = 12.483m

③ G = 9.106m, h = 13.052m

④ G = 9.203m, h = 9.052m

86. 삼각측량에서 각 관측의 오차가 같을 경우, 이 오차가 변의 길이에 미치는 영향에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 각이 작을수록 영향이 작다.

❷ 각이 작을수록 영향이 크다.

③ 각의 크기에 관계없이 영향은 일정하다.

④ 각의 크기는 변 길이에 아무런 영향이 없다.

87. 거리측량을 줄자로 할 때 정오차로 볼 수 없는 것은?

① 줄자의 처짐으로 인한 오차

② 관측시의 온도가 검정시의 온도와 달라 발생하는 오차

③ 줄자의 길이가 표준길이와 달라 발생하는 오차

❹ 관측시 바람이 불어 줄자가 흔들려 발생하는 오차

88. 측량기기의 특징에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 디지털 데오도라이트를 이용하여 각을 관측할 경우 각 읽음오차를 소거할 수 있다.

② 전자파거리측량기(EDM)로 거리를 관측할 경우 온도, 습도, 기압에 대한 영향을 보정해야 정확한 거리를 측정할 수 있다.

❸ 수준측량에 사용되는 레벨의 기포관 감도는 망원경의 확대배율로 표시한다.

④ 평판측량에서 사용되는 보통앨리데이드는 시준공의 직경과 시준사의 굵기에 의해 시준오차가 발생한다.

89. 수준측량과 관련된 설명으로 옳지 않은 것은?

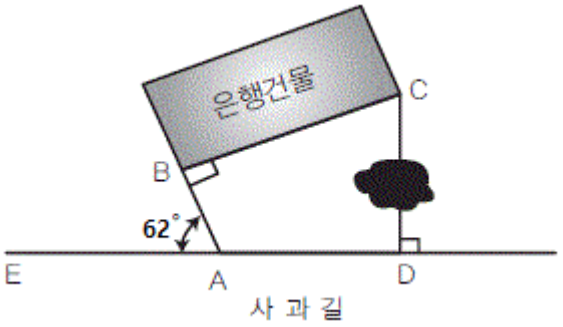
① 수준점은 평균해수면을 기준으로 정확히 높이를 계산하여 표시한 점이다.

❷ 1등수준점은 10㎞마다, 2등수준점은 5㎞마다 국도변을 따라 설치한다.

③ 수준점은 높이에 대한 성과만을 갖는다.

④ 레벨을 사용하여 두 지점에 세운 표척의 눈금을 읽어 직접적으로 고저차를 구하는 방법을 직접수준측량이라 한다.

90. 그림과 같이 "사과길"로부터 은행건물의 위치를 정확히 알고자 다음과 같은 측량결과를 얻었다. CD의 거리는? (단, ∠EAB=62°, AB=7.40m, BC=10m, ∠ABC=∠ADC=90°)



① 12.44m

② 12.30m

③ 12.00m

❹ 11.23m

91. 일반적으로 주곡선의 등고선 간격을 결정하는데 가장 중요한 요소는?

❶ 도면의 축척

② 지역의 넓이

③ 지형의 상태

④ 내업에 필요한 시간

92. A, B의 표고가 각각 802m, 826m 이고 A, B의 도상수평거리가 30㎜일 때 A점으로부터 820m 등고선까지의 도상거리는?

① 20.6㎜

❷ 22.5㎜

③ 24.0㎜

④ 26.4㎜

93. 하천, 항만, 해양 등의 심천을 나타내는 데 측점에 숫자로 기입하여 고저를 표시하는 지형의 표시방법은?

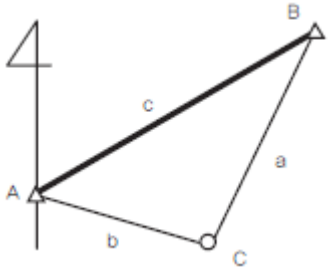
❶ 점고법

② 영선법

③ 음영법

④ 등고선법

94. 그림과 같이 삼각형에서 A점과 B점의 좌표가 각각(1000m, 1000m), (1500m, 1400m)이고 a=1500.00m, b=1200.00m 일 때, 삼변 측량을 위한 관측방정식으로 옳은 것은?



① $1200 + v_a = \sqrt{(1500 - x_c)^2 + (1400 - y_c)^2}$,
$1500 + v_b = \sqrt{(1000 - x_c)^2 + (1000 - y_c)^2}$

② $1200 + v_a = \sqrt{(1500 - y_c)^2 + (1400 - x_c)^2}$,
$1500 + v_b = \sqrt{(1000 - y_c)^2 + (1000 - x_c)^2}$

❸ $1500 + v_a = \sqrt{(1500 - x_c)^2 + (1400 - y_c)^2}$,
$1200 + v_b = \sqrt{(1000 - x_c)^2 + (1000 - y_c)^2}$

④ $1500 + v_a = \sqrt{(1500 - y_c)^2 + (1400 - x_c)^2}$,
$1200 + v_b = \sqrt{(1000 - y_c)^2 + (1000 - x_c)^2}$

95. 국가공간정보에 관한 법률에서 다음과 같이 정의된 용어는?

> 공간정보를 효과적으로 수집·저장·가공·분석·표현할 수 있도록 서로 유기적으로 연계된 컴퓨터의 하드웨어, 소프트웨어, 데이터베이스 및 인적자원의 결합체를 말한다.

① 공간정보데이터베이스

❷ 공간정보체계

③ 국가공간정보통합체계

④ 공간객체

96. 측량·수로조사및지적에관한법률의 제정목적에 대한 설명으로 가장 적합한 것은?

❶ 국토의 효율적 관리와 해상교통의 안전 및 국민의 소유권 보호에 기여함

② 측량 및 수로조사의 기준 및 절차를 규정함

③ 측량 및 수로조사와 지적측량에 관한 규칙을 정함

④ 국토개발의 중복 배제와 경비 절감에 기여함

97. 주기적인 측량기본계획에 포함되어야 할 사항과 거리가 먼 것은?

① 측량에 관한 기본 구상 및 추진 전략

② 측량산업 및 기술인력 육성 방안

③ 측량의 국내외 환경 분석 및 기술연구

❹ 세계측량기구의 가입 및 협력 방안

98. 기본측량성과를 국외로 반출이 불가능한 경우는?

❶ 축척 5백분의 1 이상의 대축척의 지도를 반출하는 경우

② 관광객 유치를 목적으로 측량용 사진을 제작하여 반출하는 경우

③ 정부를 대표하여 국제회의 또는 국제기구에 참석자가 측량용 사진을 반출하는 경우

④ 축척 2만 5천분의 1 지도로서 국가정보원장의 지원을 받아 모안성 검토를 거쳐서 반출하는 경우

99. 「측량기준점표지를 이전 또는 파손하거나 그 효용을 해치는 행위를 한 자」에 대한 벌칙 기준은?

① 1년 이하의 징역 또는 1천만원 이하의 벌금

❷ 2년 이하의 징역 또는 2천만원 이하의 벌금

③ 3년 이하의 징역 또는 3천만원 이하의 벌금

④ 300만원 이하의 과태료

100. 측량성과 심사수탁기관이 심사결과의 통지기간을 연장할 수 있는 경우에 해당되지 않는 것은?

① 성과심사 대상지역의 기상악화 및 천재지변 등으로 심사가 곤란할 때

② 지상현황측량, 수치지도 및 수치표고자료 등의 성과심사량이 면적 10제곱킬로미터 이상일 경우

❸ 수치지도 및 수치표고자료 등의 성과심사량이 노선 길이 100킬로미터에서 500킬로미터일 때

④ 지하시설물도 및 수심측량의 심사량이 200킬로미터 이상일 때